

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kebutuhan Kayu di Indonesia

Menurut Halawane, Hidayah dan Kinho, “kebutuhan kayu di Indonesia meningkat setiap tahunnya dan diperkirakan kebutuhan kayu nasional Indonesia mencapai lebih dari 60 juta m³/tahun. Lima puluh persen dari kebutuhan kayu tersebut digunakan sebagai bahan baku industri kayu lapis atau *plywood*. Pada tahun 1970-an, 100% industri perkayuan mengandalkan hutan alam sebagai sumber pasokan bahan baku. Namun, akibat terjadinya kerusakan hutan alam akibat deforestasi dan degradasi lahan, dengan laju kerusakan mencapai 2,87 juta Ha/tahun, membuat pasokan kayu berkurang drastis” (Halawane, Hidayah dan Kinho, 2011).

Lebih lanjut Mulyana, Asmarahman dan Fahmi mengatakan bahwa “kayu yang berasal dari hutan alam, saat ini sudah tidak bisa diharapkan untuk menopang kebutuhan di pasar lokal, domestik dan internasional. Awalnya kayu yang diperoleh dari hutan alam mampu menghasilkan jutaan meter kubik, namun saat ini kebutuhan akan pasokan kayu sulit dipenuhi jika hanya mengandalkan tegakan-tegakan dari hutan alam. Produktivitas hutan alam mengalami penurunan dari tahun ke tahun akibat penebangan liar, kebakaran hutan dan berkurangnya luas kawasan hutan karena konversi lahan hutan menjadi areal pemukiman, perkebunan dan pertanian” (Mulyana, Asmarahman dan Fahmi, 2010).

2.2 Jabon Putih (*Anthocephalus cadamba* (Roxb.) Miq.)

Menurut Soerianegara dan Lemmens, “kayu jabon putih memiliki kekuatan lebih baik dari kayu sengon. Kayu ini tergolong dalam kelas kuat III dan kelas awet IV-V. Kayu jabon putih mempunyai tekstur kayu yang halus berwarna putih kekuningan dan tidak terlihat serat kayunya. Kayu jabon putih termasuk kayu lunak dan mudah dikerjakan” (Soerianegara dan Lemmens, 2005). Lebih lanjut Soerianegara dan Lemmens menyebutkan bahwa “kayu jabon putih dapat dimanfaatkan untuk bahan baku kayu lapis, konstruksi ringan, lantai, pulp dan kertas, langit-langit, kotak, peti, mainan, ukiran, korek api, sumpit dan pensil” (Soerianegara dan Lemmens, 1993).

Menurut Mansur dan Tuheteru, “selain sebagai penghasil kayu, pohon jabon putih juga dapat berfungsi sebagai peneduh dan hiasan di tepian jalan serta bisa juga digunakan untuk program reboisasi, penghijauan, rehabilitasi lahan kritis, dan reklamasi lahan karena kemampuan beradaptasi yang cukup baik pada berbagai tipe tapak” (Mansur & Tuheteru, 2010).

2.2.1 Klasifikasi Jabon Putih

Klasifikasi jabon putih menurut Mansur dan Tuheteru adalah sebagai berikut:

Kingdom : Plantae (tumbuhan)

Sub Kingdom : Tracheobionta (tumbuhan berpembuluh)

Super Divisi : Spermatophyta (tumbuhan berbiji)

Divisi : Magnoliophyta (tumbuhan berbunga)

Kelas : Magnoliopsida/Dicotyledoneae (tumbuhan berkeping biji dua)

Sub Kelas : Asteridae

Ordo : Rubiales

Famili : Rubiaceae

Genus : Anthocephalus

Spesies : *Anthocephalus cadamba* (Roxb.) Miq (Mansur dan Tuheteru, 2011).

2.2.2 Syarat Tempat Tumbuh Jabon Putih

Mansur dan Tuheteru menjelaskan bahwa “jabon putih termasuk ke dalam jenis tanaman yang menghendaki adanya cahaya penuh (intoleran) selama periode hidupnya. Habitat alami jabon putih memiliki karakteristik, antara lain berada pada kisaran ketinggian tempat tumbuh 300-800 m.dpl, suhu optimum 23°C, curah hujan rata-rata 1500-5000 mm/tahun, dan dapat hidup pada berbagai tipe tanah. Namun, dalam menunjang produktivitasnya, jabon putih tumbuh optimal pada ketinggian kurang dari 500 m.dpl. Kondisi lingkungan tumbuh yang baik untuk jabon putih ialah berada pada tanah lempung, podsolik coklat dan alluvial lembab yang biasanya terdapat di daerah pinggir sungai, daerah peralihan antara tanah rawa dan tanah kering yang terkadang tergenang air. Jabon putih biasanya ditemukan di hutan sekunder dataran rendah, dasar lembah, sepanjang sungai dan punggung-punggung bukit” (Mansur dan Tuheteru, 2010).

2.3 Trichokompos

Menurut Salma dan Gunarto, “pemberian cendawan *Trichoderma sp*, seperti *Trichoderma harzianum* pada saat pengomposan dapat mempercepat proses pengomposan dan memperbaiki kualitas kompos yang dihasilkan, karena cendawan ini dapat menghasilkan tiga enzim yaitu enzim celobiohidrolase (CBH)

yang aktif merombak selulosa alami, enzim endoglikonase yang aktif merombak selulosa terlarut dan enzim glikosidase yang aktif menghidrolisis unit selobiosa menjadi molekul glukosa. Enzim ini berkerja secara sinergis, sehingga proses penguraian dapat berlangsung lebih cepat dan intensif” (Salma dan Gunarto, 1996).

Menurut BPTP Jambi bahwa “trichokompos merupakan salah satu bentuk pupuk organik kompos yang mengandung cendawan antagonis *Trichoderma sp.* Semua bahan organik yang dalam proses pengomposannya ditambahkan trichoderma disebut sebagai “trichokompos”. Trichoderma yang terkandung dalam kompos ini berfungsi sebagai dekomposer bahan organik. Manfaat trichokompos lainnya adalah mengandung unsur hara makro dan mikro untuk pertumbuhan tanaman, memperbaiki struktur tanah, memudahkan pertumbuhan akar tanaman dan menahan air, meningkatkan aktivitas biologis mikroorganisme tanah yang menguntungkan, meningkatkan pH pada tanah asam, dan sebagai pengendalian OPT penyakit tular tanah seperti *Sclerotium sp*, *Phytium sp*, *Fusarium sp* dan *Rhizoctonia sp*” (BPTP Jambi, 2009).

Rinata mengatakan bahwa “trichokompos adalah pupuk yang berasal dari sisa-sisa makhluk hidup, baik hewan maupun tumbuhan yang telah mengalami dekomposisi sempurna oleh mikroorganisme, dalam hal ini adalah jamur *Trichoderma sp.* Secara garis besar, pupuk trichokompos mengandung tiga hal yang penting bagi tumbuhan, yaitu unsur hara, bahan organik dan jamur *Trichoderma sp*” (Rinata, 2016). Menurut Indriani, “trichokompos yang diberikan ke dalam tanah dapat memberikan keuntungan antara lain memperbaiki struktur

tanah, meningkatkan daya ikat air dan hara pada tanah, membantu proses pelapukan bahan mineral, menyediakan bahan makanan bagi mikroba dan menurunkan aktifitas mikroorganisme yang merugikan” (Indriani, 2003). Lebih lanjut BPTP Jambi menyatakan bahwa “pupuk trichokompos sendiri mengandung berbagai macam unsur hara, misal nya 0,50% Nitrogen (N), 0,28% Fosfat (P), 0,42% Kalium (K), 1,035 ppm Kalsium (Ca), 958 ppm Besi (Fe), 147 ppm Mangan (Mn), 4 ppm Tembaga (Cu) dan 25 ppm Seng (Zn)” (BPTP Jambi, 2009).

2.4 Media Tanam

Arif mengatakan bahwa “media tanam adalah media yang digunakan untuk menumbuhkan tanaman atau bahan tanaman, tempat akar atau bakal akar akan tumbuh dan berkembang. Media tanam juga digunakan tanaman sebagai tempat berpegangnya akar, agar tajuk tanaman dapat tegak kokoh berdiri di atas media tersebut dan sebagai sarana untuk menghidupi tanaman. Tanaman mendapatkan makanan yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangannya dengan cara menyerap unsur unsur hara yang terkandung di dalam media tanam” (Arif, 2014).

Lebih lanjut Arif juga menjelaskan bahwa “media tanam untuk tanaman bermacam-macam jenisnya dan dalam penggunaannya harus disesuaikan dengan karakteristik jenis tanaman yang akan ditanam. Media tanam berdasarkan jenis penyusunnya dikelompokkan menjadi media tanam bahan organik dan bahan anorganik. Media tanam berdasarkan jenis penyusunnya adalah sebagai berikut:

A. Media Tanam Bahan Organik

Media tanam yang termasuk dalam kategori bahan organik umumnya berasal dari komponen organisme hidup, misalnya bagian dari tanaman seperti daun, batang, bunga, buah atau kulit kayu. Bahan organik akan mengalami proses pelapukan atau dekomposisi yang dilakukan oleh mikroorganisme. Melalui proses tersebut, akan dihasilkan karbondioksida (CO_2), air (H_2O) dan mineral. Mineral yang dihasilkan merupakan sumber unsur hara yang dapat diserap tanaman sebagai zat makanan. Beberapa jenis yang termasuk media tanam yang berasal dari bahan organik, diantaranya adalah arang, arang sekam, cacahan pakis, kompos, moss, sabut kelapa (*cocopeat*), pupuk kandang dan humus.

B. Media Tanam Bahan An-organik

Media tanam bahan an-organik merupakan media tanam yang berasal dari bahan dengan kandungan unsur mineral tinggi, yang berasal dari proses pelapukan batuan induk di dalam bumi. Jenis-jenis yang termasuk media tanam bahan an-organik adalah gel, pasir, kerikil, pecahan batu bata, spons, tanah liat, vermi kulit dan perlit” (Arif, 2014).

2.5 Pertumbuhan Tanaman

Menurut Zobel dan Talbert bahwa “pertumbuhan suatu tanaman dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan faktor genetik. Selanjutnya disebutkan bahwa pertumbuhan suatu pohon tidak hanya dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan genetik saja tetapi juga dipengaruhi oleh interaksi antara kedua faktor tersebut” (Zobel dan Talbert, 1984).

Lebih lanjut Sitompul dan Guritno menyatakan bahwa “pertumbuhan adalah proses penambahan ukuran, volume, dan massa yang bersifat *irreversible* (tidak dapat balik) karena adanya pembesaran sel dan penambahan jumlah sel akibat adanya proses pembelahan sel. Pertumbuhan dapat dinyatakan secara kuantitatif karena pertumbuhan dapat diketahui dengan cara melihat perubahan yang terjadi pada makhluk hidup yang bersangkutan. Pertambahan ukuran tubuh tanaman secara keseluruhan merupakan hasil dari penambahan ukuran bagian-bagian (organ-organ) tanaman akibat dari penambahan jaringan sel yang dihasilkan oleh pertumbuhan ukuran sel. Jumlah sel yang semakin banyak atau volume sel yang semakin besar membutuhkan semakin banyak bahan-bahan sel untuk disintesis menggunakan substrat yang sesuai” (Sitompul dan Guritno, 1995).

